3/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

008690902
WPI Acc No: 1991-194922/199127
XRPX Acc No: N91-149250

Multi-media terminal apparatus - simultaneously operates number of peripheral equipment connected to other multi-media terminal appts. on network

Patent Assignee: CANON KK (CANO)
Inventor: YAMAMOTO M
Number of Countries: 005 Number of Patents: 008
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 435344	A	19910703	EP 90125759	A	19901228	199127 B
JP 3201644	A	19910903	JP 89338313	A	19891228	199141
EP 435344	A3	19930818	EP 90125759	A	19901228	199508
EP 435344	B1	19951025	EP 90125759	A	19901228	199547
DE 69023214	E	19951130	DE 623214	A	19901228	199602
			EP 90125759	A	19901228	
US 5515512	A	19960507	US 90634685	A	19901227	199624
			US 94296973	A	19940826	
			US 95476281	A	19950607	
US 5848240	A	19981208	US 90634685	A	19901227	199905
			US 94296973	A	19940826	
			US 95476281	A	19950607	
			US 95573535	A	19951215	
JP 2998966	B2	20000117	JP 901004	A	19900109	200008

Priority Applications (No Type Date): JP 901004 A 19900109; JP 89338313 A 19891228
Cited Patents: SR.Pub; 2.Jnl.Ref; EP 110691; AEP 39203; AJP01298850
Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 435344	A		17		
Designated States (Regional): DE FR GB					
JP 2998966	B2		12	G06F-013/00	Previous Publ. patent JP 3206538
EP 435344	B1	E	18	H04L-013/00	
Designated States (Regional): DE FR GB					
DE 69023214	E			H04L-013/00	Based on patent EP 435344
US 5515512	A		16	G06F-017/30	Cont of application US 90634685 Cont of application US 94296973
US 5848240	A			G06F-013/00	Cont of application US 90634685 Cont of application US 94296973 Div ex application US 95476281 Div ex patent US 5515512

Abstract (Basic): EP 435344 A

The appts. comprises a communication controller for regulating communications with other multi-media terminal apparatus connected to the transmission line via multiple channels. Signals transmitted or received by the communication controller are encoded/decoded (6). A connection switching unit (5) enables connections among the communication controller and appropriate processing units. An instruction is inputted (10) from an operator. The instruction input is detected and an instruction from another multi-media terminal apparatus is received through a first channel. The connection switching is controlled on the basis of the instructions detected.

ADVANTAGE - Peripheral equipment does not influence processing of multi-media terminal appts. (17pp Dwg.No,.1/8)

Title Terms: MULTI; MEDIUM; TERMINAL; APPARATUS; SIMULTANEOUS; OPERATE; NUMBER; PERIPHERAL; EQUIPMENT; CONNECT; MULTI; MEDIUM; TERMINAL; APPARATUS; NETWORK
Defwent Class: W01; W02; W04
International Patent Class (Main): G06F-013/00; G06F-017/30; H04L-013/00
International Patent Class (Additional): G06T-001/00
File Segment: EPI

03543638 **Image available**
MULTI-MEDIUM TERMINAL EQUIPMENT

PUB. NO.: 03-206538 [JP 3206538 A]
PUBLISHED: September 09, 1991 (19910909)
INVENTOR(s): YAMAMOTO MITSURU
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 02-001004 [JP 901004]
FILED: January 09, 1990 (19900109)
INTL CLASS: [5] G06F-013/00
JAPIO CLASS: 45.2 (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units)
JOURNAL: Section: P, Section No. 1284, Vol. 15, No. 480, Pg. 64, December 05, 1991 (19911205)

ABSTRACT

PURPOSE: To improve the working rate and the effective utilization of the peripheral devices by securing the connection between each peripheral device forming a multi-medium terminal equipment and other devices via a transmission line as well as the mutual connection among those peripheral devices with no use of the transmission line.

CONSTITUTION: In regard of a multi-medium terminal equipment 13, all component elements including the peripheral devices 2 - 4 are not physically integrated but apparently and logically integrated via a connection switching function of a connection switching part 5 when viewed from another terminal equipment included in a network 12. Therefore an input/output part 2, an editing processing part 3, and a recording/reproducing part 4 serving as the peripheral devices are mutually and optionally connected via the part 5 and perform the transmission of data. Furthermore the direct transmission of data is also carried out to other multi-medium terminal equipments and various peripheral devices in the network 12 via a communication part 1. Thus it is possible to improve the working rate and the effective utilization of the devices 2 - 4 which form the equipment 13.

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)特　許　公　報（Ｂ２）　(11)特許番号
特許第2998966号
(P2998966)
(45)発行日　平成12年１月17日(2000.1.17)　(24)登録日　平成11年11月５日(1999.11.5)

(51)Int.Cl.'	識別記号	FI	
G06F 13/00	357	G06F 13/00	357A
G06T 1/00		15/62	A

請求項の数６(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平2－1004
(22)出願日　平成２年１月９日(1990.1.9)
(65)公開番号　特開平3－206538
(43)公開日　平成３年９月９日(1991.9.9)
審査請求日　平成９年１月９日(1997.1.9)

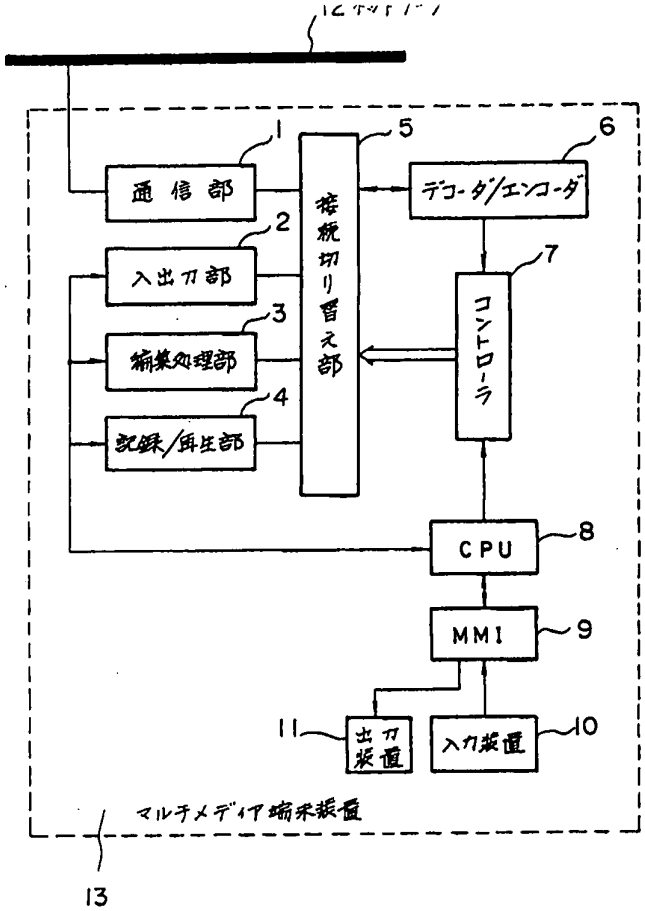
(73)特許権者　99999999
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目30番２号
(72)発明者　山本　満
東京都大田区下丸子３丁目30番２号　キヤノン株式会社内
(74)代理人　99999999
弁理士　大塚　康徳　(外１名)

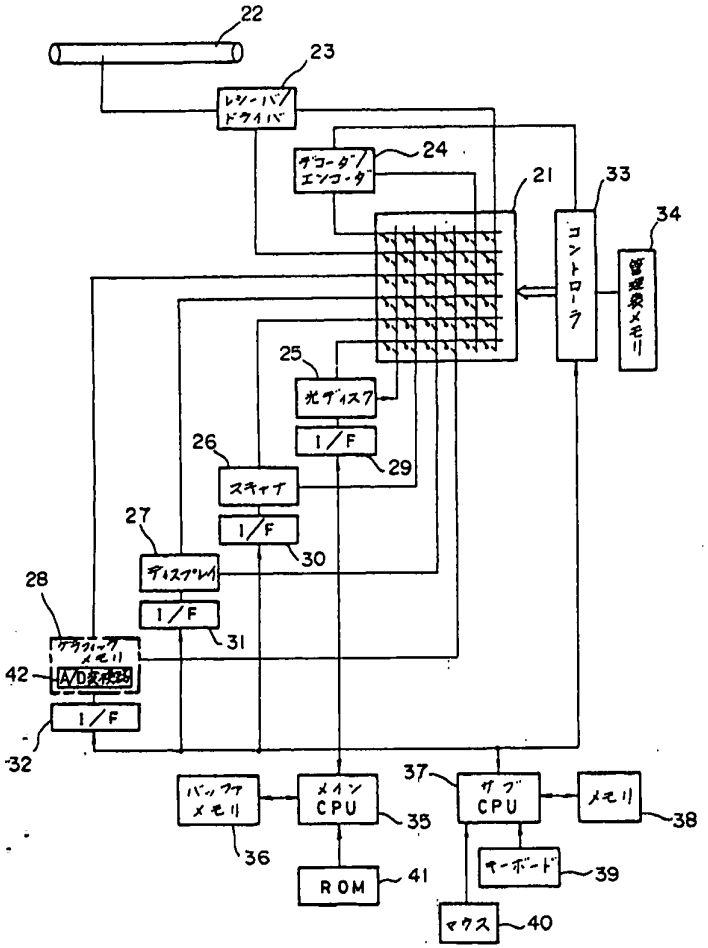
審査官　鳥居　稔

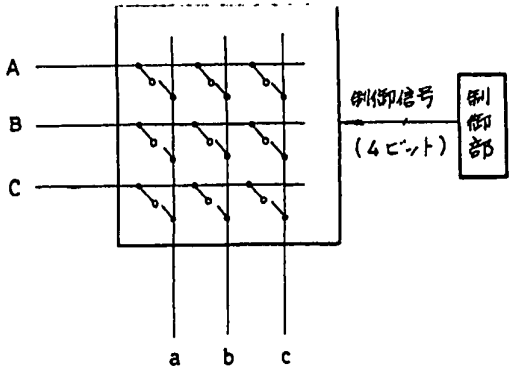
(56)参考文献　特開　平２－60277（ＪＰ，Ａ）
特開　平２－72488（ＪＰ，Ａ）
特開　昭57－50046（ＪＰ，Ａ）
特許2947842（ＪＰ，Ｂ２）

最終頁に続く

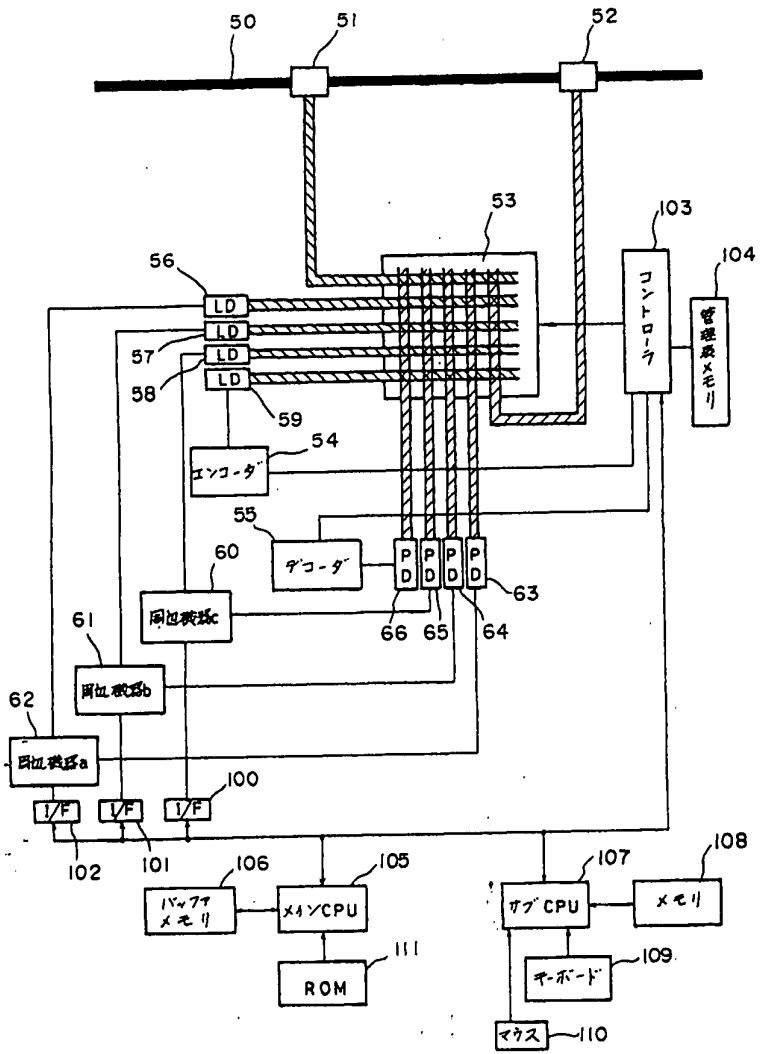
(54)【発明の名称】　端末装置、ネットワーク接続方法およびその制御方法

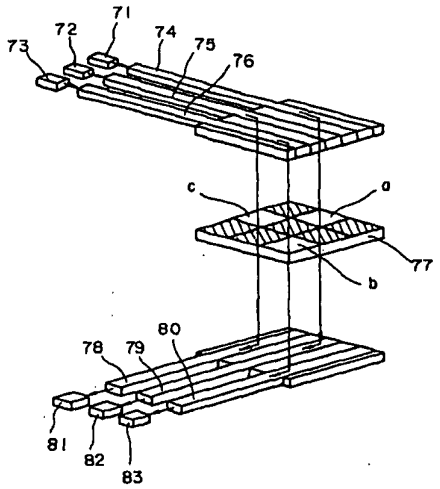


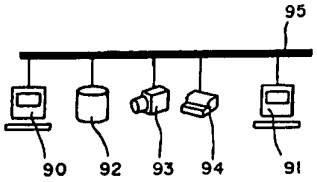

22
23
レシーバ/ドライバ
24
デコーダ/エンコーダ
21
33
コントローラ
34
管理用メモリ
25
光ディスク
I/F
29
26
スキャナ
I/F
30
27
ディスプレイ
I/F
31
28
グラフィックメモリ
42
A/D変換器
I/F
32
バッファメモリ
36
メインCPU
35
37
サブCPU
メモリ
38
ROM
41
キーボード
39
マウス
40

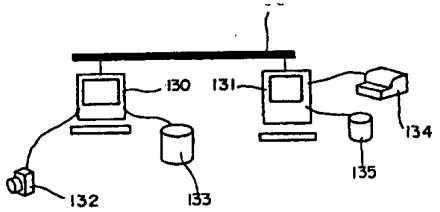

A
B
C
制御信号
(4ビット)
制御部
a
b
c

START
S1
NO
S2
YES
S3
NO
YES
S4
S5
NO
YES
S6
S7
END
S8
YES
NO
S9


50
51
52
53
103
104
56
LD
LD
LD
LD
57
58
59
54
エンコーダ
55
デコーダ
60
61
62
PD
PD
PD
PD
63
66
65
64
I/F
I/F
I/F
100
102
101
106
105
107
108
バッファメモリ
メインCPU
サブCPU
メモリ
ROM
111
キーボード
109
マウス
110
コントローラ
管理用メモリ


71
73
72
74
75
76
c
a
77
b
78
79
80
81
82
83


95
90
92
93
94
91


130
131
134
132
133
135

<SDO BIJ><DP N=0001><RTI ID=000001 HE=170 WI=170 LX=0200 LY=0300>(19)【発行国】日本国特許庁（ＪＰ）
(12)【公報種別】特許公報（Ｂ２）
(11)【特許番号】特許第２９９８９６６号（Ｐ２９９８９６６）
(24)【登録日】平成１１年１１月５日（１９９９．１１．５）
(45)【発行日】平成１２年１月１７日（２０００．１．１７）
(54)【発明の名称】端末装置、ネットワーク接続方法およびその制御方法
(51)【国際特許分類第７版】
G06F 13/00 357
G06T 1/00
【ＦＩ】
G06F 13/00 357 A
15/62 A
【請求項の数】６
【全頁数】１２
(21)【出願番号】特願平２?１００４
(22)【出願日】平成２年１月９日（１９９０．１．９）
(65)【公開番号】特開平３?２０６５３８
(43)【公開日】平成３年９月９日（１９９１．９．９）
【審査請求日】平成９年１月９日（１９９７．１．９）
(73)【特許権者】
【識別番号】９９９９９９９９９
【氏名又は名称】キヤノン株式会社
【住所又は居所】東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(72)【発明者】
【氏名】山本 満
【住所又は居所】東京都大田区下丸子３丁目３０番２号 キヤノン株式会社内
(74)【代理人】
【識別番号】９９９９９９９９９
【弁理士】
【氏名又は名称】大塚 康徳 （外１名）
【審査官】 鳥居 稔
(56)【参考文献】
【文献】特開 平２?６０２７７（ＪＰ，Ａ）
【文献】特開 平２?７２４８８（ＪＰ，Ａ）
【文献】特開 昭５７?５００４６（ＪＰ，Ａ）
【文献】特許２９４７８４２（ＪＰ，Ｂ２）
(58)【調査した分野】（Ｉｎｔ．Ｃｌ．７，ＤＢ名）
G06F 13/00
H04L 29/00
H04N 1/00
G06F 15/62
</RTI></SDO><SDO CLJ><TXF FR=0001 HE=075 WI=080 LX=0200 LY=2050>(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】ネットワークと、動作制御信号に基づいて
動作が制御される画像を入力する複数の画像入力機器と
の接続に対応可能な端末装置であって、
前記ネットワークを介して他の端末装置から入力される
選択制御信号に基づき、前記複数の画像入力機器の中の
一つを選択する選択手段と、
選択された画像入力機器および前記ネットワークに接続
され、その画像入力機器から送られてくる画像信号を前
記他の端末装置へ出力する出力手段と、
前記ネットワークに接続され、前記他の端末装置から送
られてくる前記選択制御信号および前記動作制御信号を
入力する入力手段とを有することを特徴とする端末装
置。
【請求項２】前記複数の画像入力機器にはビデオカメラ
<TXF FR=0002 HE=075 WI=080 LX=1100 LY=2050>が含まれることを特徴とする請求項１に記載された端末
装置。
【請求項３】さらに、複数の画像出力機器を有すること
を特徴とする請求項１または請求項２に記載された端末
装置。
【請求項４】前記選択手段は、前記複数の画像入力機器
および画像出力機器から、一つの画像入力機器および一
つの画像出力機器を選択することを特徴とする請求項３
に記載された端末装置。
【請求項５】所定の端末装置と、他の端末装置を介する
ネットワークへの接続に適合された複数の周辺機器とを
前記ネットワークを介して接続する接続方法であって、
前記複数の周辺機器の少なくとも一つを指定する接続要
求信号を、前記ネットワークを介して受信して解釈し、
前記複数の周辺機器の接続状況が格納されるメモリを用
<DP N=0002><TXF FR=0001 HE=110 WI=080 LX=0200 LY=0300>いて、指定された周辺機器の接続状況を確認するととも
に、
前記接続要求信号に従い、前記メモリに格納された周辺
機器の接続状況を更新し、
前記接続要求信号に従い、指定された周辺機器を前記他
の端末装置を介して前記ネットワークへ接続するように
切替手段を制御し、
接続受理を示す信号を生成して、生成した信号を前記ネ
ットワークへ送信することを特徴とする接続方法。
【請求項６】所定の端末装置を介するネットワークへの
接続に適合された複数の周辺機器の接続状況が格納され
る管理メモリを用いて、ネットワーク接続を制御する制
御方法であって、
他の端末装置から送信される、前記複数の周辺機器の少
なくとも一つへの接続を要求する要求信号を受信し、
前記管理メモリに格納された接続状況に基づき、指示さ
れた周辺機器が要求を満たすために使用可能か否かを判
定し、
要求を満たせると判定された場合、接続受理を示す信号
を前記ネットワークへ送信し、
前記判定結果に従い前記管理メモリを更新することを特
徴とする制御方法。
</SDO><SDO DEJ><TXF FR=0002 HE=140 WI=080 LX=0200 LY=1400>【発明の詳細な説明】
【産業上の利用分野】
本発明は端末装置、ネットワーク接続方法およびその
制御方法に関し、例えば、文字、図形、画像および音声
などのマルチメディア情報の編集や処理などを行うマル
チメディア端末装置のような端末装置、並びに、そのよ
うな端末装置を接続するためのネットワーク接続方法お
よびその制御方法に関する。
【従来の技術】
従来、文字、数字、図形、画像、音声等の各種メデイ
アの編集、処理等を行なうためのマルチメディア端末装
置が各種開発されている。そして、これらのマルチメデ
イア端末装置の利用においては、画像入力のためのスキ
ヤナやテレビカメラ、出力のためのディスプレイ、プリ
ンタ、そして記録／再生のための光ディスク装置等の各
種周辺機器が併用されている。
第７図はこれらの各種周辺機器を共用し、さらには、
作成されたマルチメディア情報を共有するために、複数
のマルチメディア端末装置90、91と光ディスク92、テレ
ビカメラ93、プリンタ94等をネットワーク95を介して接
続する従来のシステム構成を示している。
また、第８図は光ディスク133,135、テレビカメラ13
2、プリンタ134などの周辺機器を接続したマルチメデイ
ア端末装置130,131をネットワーク98を介して接続して
いる従来の構成を示している。
【発明が解決しようとしている課題】
しかしながら、上記従来例では、マルチメデイア端末
装置において取り扱われるマルチメディア情報の内、特
<TXF FR=0003 HE=250 WI=080 LX=1100 LY=0300>に画像は情報量が多くネットワークを介して伝送する場
合に、伝送に要する時間が長くなる。そのため、第７図
の如き構成においては、ネットワーク上のどれか一つの
マルチメデイア端末装置が画像の入出力、記録等のため
に周辺機器を稼動しネットワークを利用している間は、
他のマルチメデイア端末装置は、たとえ稼動していない
周辺機器を利用する場合であってもネットワークが空く
まで長時間に亘って待たなければならないという欠点が
ある。即ち、ネットワーク上の複数の周辺機器を同時に
稼動できないという欠点がある。
また、第８図の如き構成においては、自己のマルチメ
デイア端末装置に接続されている各種周辺機器の利用に
おいては、ネットワークを介さないため、上述の如き問
題は生じない。しかし、ネットワークを介して他のマル
チメデイア端末装置に接続されている周辺機器を利用す
る場合は、目的の周辺機器が接続されているマルチメデ
イア端末装置内の処理回路に対して各種データ伝送に係
る負荷を生じさせ、そのマルチメデイア端末装置自身が
本来行なつている処理に多大な影響を及ぼすため、その
処理自体を遅らせたり、中断させてしまうという欠点が
ある。
【課題を解決するための手段】
本発明は、上述の問題を解決するためのものであり、
端末装置に接続された複数の画像入力機器の中の任意の
機器を、ネットワークを介して他の端末装置に選択さ
せ、他の端末装置に、選択した画像入力機器の動作を制
御させ、その画像入力機器から画像信号を取得させるこ
とが可能な端末装置を提供することを目的とする。
また、ある端末装置は、他の端末装置に接続された複
数の周辺機器の中の任意の周辺機器への接続をネットワ
ークを介して要求して、さらにその周辺機器の接続状況
を確認し、その周辺機器の動作を他の端末機器とは独立
に、ネットワークを介して制御することができるネット
ワーク接続方法およびその制御方法を提供することを他
の目的とする。
【課題を解決するための手段】
本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下
の構成を備える。
本発明にかかる端末装置は、ネットワークと、動作制
御信号に基づいて動作が制御される画像を入力する複数
の画像入力機器との接続に対応可能な端末装置であっ
て、前記ネットワークを介して他の端末装置から入力さ
れる選択制御信号に基づき、前記複数の画像入力機器の
中の一つを選択する選択手段と、選択された画像入力機
器および前記ネットワークに接続され、その画像入力機
器から送られてくる画像信号を前記他の端末装置へ出力
する出力手段と、前記ネットワークに接続され、前記他
の端末装置から送られてくる前記選択制御信号および前
記動作制御信号を入力する入力手段とを有することを特
徴とする。
<DP N=0003><TXF FR=0001 HE=250 WI=080 LX=0200 LY=0300> 本発明にかかるネットワーク接続方法は、所定の端末
装置と、他の端末装置を介するネットワークへの接続に
適合された複数の周辺機器（例えば第２図に記載された
光ディスク25、スキャナ26などに相当する）とを前記ネ
ットワークを介して接続する接続方法であって、前記複
数の周辺機器の少なくとも一つを指定する接続要求信号
を、前記ネットワークを介して受信して解釈し（例えば
明細書第14頁第10行目から第16行目の記載に対応す
る）、前記複数の周辺機器の接続状況が格納されるメモ
リを用いて、指定された周辺機器の接続状況を確認し
（例えば明細書第15頁第２行目から第５行目の記載に対
応する）、前記接続要求信号に従い、前記メモリに格納
された周辺機器の接続状況を更新し（例えば明細書第15
頁第５行目から第６行目の記載に対応する）、前記接続
要求信号に従い、指定された周辺機器を前記他の端末装
置を介して前記ネットワークへ接続するように切替手段
を制御するとともに（例えば明細書第17頁第２行目から
第５行目の記載に対応する）、接続受理を示す信号を生
成して、生成した信号を前記ネットワークへ送信する
（例えば明細書第15頁第７行目から第14行目の記載に対
応する）ことを特徴とする。
本発明にかかるネットワーク接続の制御方法は、所定
の端末装置を介するネットワークへの接続に

適合された
複数の周辺機器の接続状況が格納される管理メモリ（例
えば第２図に記載された管理表メモリ34に相当する）を
用いて、ネットワーク接続を制御する制御方法であっ
て、他の端末装置から送信される、前記複数の周辺機器
の少なくともも一つへの接続を要求する要求信号を受信
し、前記管理メモリに格納された接続状況に基づき、指
示された周辺機器が要求を満たすために使用可能か否か
を判定し、要求を満たせると判定された場合、接続受理
を示す信号を前記ネットワークへ送信し、前記判定結果
に従い前記管理メモリを更新することを特徴とする。

〔実施例〕

以下、本発明にかかる一実施例のマルチメディア端末
装置を図面を参照して詳細に説明する。

第１図は本発明にかかる一実施例のマルチメディア端
末装置の構成例を示すブロック図である。

第１図において、通信部１は、ネットワーク12上で伝
送される信号の電圧レベル、変調方式等と、マルチメデ
イア端末装置13内で扱われる信号電圧レベル、変調方式
等の電気的特性を相互に変換する機能を有している。ま
た、入出力部２は画像、音声等を入力及び出力するため
の周辺機器を接続するためのものであり、編集処理部３
は、文字、数字、図形、音声等のマルチメディア情報の
編集処理を行う。そして、記録／再生部４は文字、数
字、図形、音声等のマルチメディア情報の記録、再生を
行う。

５は接続切り替え部であり、前記通信部１、入出力部
２、編集処理部３、記録／再生部４、及びデコーダ／エ
<TXF FR=0002 HE=250 WI=080 LX=1100 LY=0300>ンコーダ部６相互間の任意の接続を可能にするもので、
ネットワーク12上の他の端末装置から接続要求がない場
合は、通信部１とデコーダ／エンコーダ部６とを接続し
ている。また、デコーダ／エンコーダ部６は、ネットワ
ーク上の他の装置から送出された信号が、自己の管理す
る端末への接続要求であるか否かを検出する機能、及び
ネットワーク上の他の装置への接続要求信号を作成する
機能を有している。

CPU8は、操作者と端末装置の間の意志疎通をはかるた
め入力装置10及び出力装置11との入出力をマンマシンイ
ンタフエイス部（MMI）９を介して行う機能と、操作者
からの各周辺機器２?４の接続要求をコントローラ７に
伝え、同時に各周辺機器２?４を制御する機能を有して
いる。また、コントローラ７は、デコーダ／エンコーダ
６によって検出されたネットワーク上の他の装置からの
接続要求やCPU8を介して得られる操作者からの接続要
求、及び現在の接続状況を判断して接続切り替え部５の
接続状況を切り替える機能を有している。

尚、第１図に示した本実施例によるマルチメディア端
末装置13は、各周辺機器２?４を含めて全ての構成要素
が物理的に一体化されていることを意味するのではな
く、コントローラ37に従う接続切り替え部５の切り替え
機能によって、ネットワーク12上の他の端末装置から
は、論理的に一体化されて見えることを意味している。

以上の構成によって、各周辺機器である入出力部２、
編集処理部３、記録／再生部４は接続切り替え部５を介
して相互に任意に接続されてデータの伝送が行なわれる
と共に、通信部１によって、ネットワーク12上の他のマ
ルチメデイア端末装置や、各種周辺機器とも直接にデー
タの伝送を行える。

第２図は、第１図に示した本発明にかかる実施例であ
るマルチメディア端末装置の具体的な構成例を示すブロ
ック図である。

第２図において、23はネットワーク22との通信部とし
て機能するラインレシーバ／ドライバである。24はネツ
トワーク上の他の端末装置との接続要求信号を検出及び
作成するためのデコーダ／エンコーダである。また、33
はコントローラであり、クロスポイントスイツチ21の各
接点のスイツチの開閉によつて、クロスポイントスイツ
チ21に接続されている各周辺機器25から28相互間、及び
周辺機器とネットワーク22との接続を制御する。34はク
ロスポイントスイツチ21の接点の接続状況や周辺機器の
稼動状況を記憶するための管理表メモリである。

26は画像入力用のスキヤナであり、27は画像表示用の
ディスプレイである。また、25は画像の記録／再生を行
うための光ディスクである。これらの周辺機器はそれぞ
れインタフェイス（I/F）29?31を介して、メインCPU35
に接続されている。そして、グラフイツクメモリ28は内
蔵するA/D変換器42を介して画像信号の入出力するとと
もに、インタフェイス32を介してメインCPU35と接続さ
<DP N=0004><TXF FR=0001 HE=250 WI=080 LX=0200 LY=0300>れていて、取り込んだ画像のメインCPU35による編集、
加工に利用される。

メインCPU35は、ROM41に格納された、例えば後述する
第４図のプログラムに従つて装置全体の制御及び各種処
理を行う。36はバツフアメモリで、種々のデータの一次
記憶やメインCPU35の制御データの記憶、加工等に用い
られる。また、37はサブCPUであり、キーボード39やマ
ウス40による操作者からの指示内容を解析し、メインCP
U35に伝える。

次に第２図を参照しながら、本実施例のマルチメデイ
ア端末装置の動作について説明する。

第２図において、ネットワーク22には複数のマルチメ
デイア端末装置が接続されており、各マルチメデイア端
末装置は第２図に示した構成を備えている。また、各周
辺機器25?28がネットワーク22上の他のマルチメデイア
端末装置と接続されていない状態では、コントローラ33
はラインレシーバ／ドライバ23とデコーダ／エンコーダ
24とが接続されるようクロスポイントスイツチ21を設定
する。

操作者がキーボード39またはマウス40を用いて、例え
ば光ディスク25からの画像信号をディスプレイ27に表示
するよう指示を行うと、サブCPU37はこの指示を解読
し、解読結果をメインCPU35に伝達する。メインCPU35
は、ディスプレイ27と光ディスク25とを相互に接続する
ためにクロスポイントスイッチ21が動作するようコント
ローラ33に要求信号を出す。これに対してコントローラ
33は管理表メモリ34を参照して、光ディスク25、ディス
プレイ27が他の周辺機器と接続されてない、即ち非稼動
状態にあることを確認し、メインCPU35に応答信号を返
すと共に、クロスポイントスイツチ21の開閉を所望の状
態に設定する。そして、応答信号を受けたメインCPU35
は、インタフェイス29、31を介して、光ディスク25とデ
ィスプレイ27を動作させる。

次に、光ディスク25からの画像信号をディスプレイ27
に再生中に、ネットワーク22上の他の端末装置からスキ
ヤナ26に対する接続要求が発生した場合について説明す
る。

ネットワーク22上にある他の端末装置内の各周辺機器
との接続を要求する場合は、メインCPU35はコントロー
ラ33を介してデコーダ／エンコーダ24に目的の端末装置
番号及び周辺機器番号を伝える。デコーダ／エンコーダ
24はこの情報に自己の端末番号を追加して、端末接要
求信号を作成し、これをラインレシーバ／ドライバ23を
介して、ネットワーク22上に送出する。

一方、接続要求を受け取る側の端末装置においても、
ラインレシーバ／ドライバ23とデコーダ／エンコーダ24
がクロスポイントスイツチ21を介して接続されており、
ネットワーク22上に送出された接続要求信号をラインレ
シーバ／ドライバ23を介して、デコーダ／エンコーダ24
内に取り込むことができる。デコーダ／エンコーダ24で
<TXF FR=0002 HE=250 WI=080 LX=1100 LY=0300>は、接続要求信号内の端末装置番号が自己の端末番号と
一致していることを確認し、さらに周辺機器番号を解読
してコントローラ33に接続要求信号を送る。

コントローラ33は要求のあつた周辺機器（本例におい
てはスキヤナ26）の接続状況を管理表メモリ34から検索
し、非稼動状態にあることを確認したのち、管理表メモ
リ34のスキヤナ26の状態を非稼動から稼動中に書き換え
る。同時に、ラインレシーバ／ドライバ23とデコーダ／
エンコーダ24とを接続するようにクロスポイントスイツ
チ21を設定し、デコーダ／エンコーダ24から接続受諾信
号を返送するように指示する。これにより、デコーダ／
エンコーダ24は要求元端末番号と自己の端末番号を組み
合わせた接続受諾信号をラインレシーバ／ドライバ23を
介してネットワーク22上に送出する。

接続要求側の端末は、接続要求を送出後はラインレシ
ーバ／ドライバ23とデコーダ／エンコーダ24とを接続す
るようにクロスポイントスイツチ21を制御し、接続受諾
信号の返送待ち状態で待機する。そして、接続受諾信号
がネットワーク22上に送出されると、接続要求側の端末
装置は、この信号をラインレシーバ／ドライバ23で受
け、デコーダ／エンコーダ24で解読してコントローラ33
に接続要求が受諾されたことを伝える。コントローラ33
は、これにより他端末装置内のスキヤナ26と接続を希望
する周辺機器（例えばグラフフイツクメモリ28とする）
と、通信部として機能するラインレシーバ／ドライバ23
とが接続されるようにクロスポイントスイツチ21を設定
し、同時に管理表メモリ34の対応するクロスポイントス
イツチ21のスイツチと周辺機器の状態を稼動中として登
録する。以上の結果、ネットワーク22上のデータをグラ
フィックメモリ28へ取り込む動作が開始される。

一方、接続要求を受けた側の端末装置では、接続受諾
信号送出後、コントローラ33は、スキヤナ26とラインレ
シーバ／ドライバ23が接続されるようにクロスポイント
スイツチ21を選定し、メインCPU35にスキヤナ26の動作
開始を指示する。そして、メインCPU35は、I/F30を介し
てスキヤナ26に画像の読み取りを開始する命令を発し、
読み取られた画像信号はラインレシーバ／ドライバ23を
通じてネットワーク22上に送出される。その結果、画像
信号は接続要求側の端末装置のラインレシーバ／ドライ
バ23で受け取られグラフイツクメモリ28に記録される。

読み取りが終了すると、スキヤナ26からI/F30を介し
て終了信号がメインCPU35に送られる。この信号を受け
たCPU35は、コントローラ33にスキヤナ26とラインレシ
ーバ／ドライバ23との接続終了要求を出す。それによ
り、コントローラ33はクロスポイントスイツチ21を制御
し、スキヤナ26とラインレシーバ／ドライバ23との接続
を断ち、さらにラインレシーバ／ドライバ23とデコーダ
／エンコーダ24を接続して次の信号受信に備える。同時
に、コントローラ33は管理表メモリ34にあるスキヤナ26
の状態を非稼動に書き換える。

<DP N=0005><TXF FR=0001 HE=250 WI=080 LX=0200 LY=0300>　接続要求側の端末装置においても、受信が終了する
と、同様にグラフイツクメモリ28が通信部であるライン
レシーバ／ドライバ23とより離され、直ちにラインレシ
ーバ／ドライバ23とデコーダ／エンコーダ24とが接続さ
れてネットワーク22上の他の端末装置からの信号待ち状
態に入る。

ここで、上述したクロスポイントスイツチ21の動作に
ついて、簡単に説明する。

第３図（Ａ）は、３×３のクロスポイントスイツチで
あり、横方向の信号線A,B,Cと、縦方向の信号線a,b,cの
それぞれの交点にスイツチが設けられている。このスイ
ツチの開閉を制御部からの制御信号（この場合９個のス
イツチに対して４ビツトの制御線が必要）によつて制御
することにより、信号線A,B,CとA,b,cの任意の接続が
可能となる。また、第３図（Ｂ）に示すように、スイツチ素子としては、FET等によるアナログスイツチが多く
用いられている。尚、アナログスイツチのかわりにゲー
ト素子を用いるとデジタル信号用のクロスポイントスイ
ツチを構成することができる。

次に、本実施例におけるマルチメディア端末装置のメ
インCPU35の制御手順について、第４図のフローチヤー
トを参照して説明する。

マルチメディア端末装置のメインCPU35は、ステップS
1で、サブCPU37を介してキーボード39などから送られて
くる周辺機器やネットワーク22上の他の端末装置に対す
る操作指示を待つ。指示があればステップS2で、コント
ローラ33に対してクロスポイントスイツチ21、あるいは
ラインレシーバ／ドライバ23の制御を行なう旨の指示を
与える。そして、ステップS3で、コントローラ33がクロスポイントスイツチ21の制御の完了を意味する応答信号
を送り返してくるのを待ち、応答信号があればステップ
S4で、操作指示のあつた周辺機器を、そのI/Fを介して
制御する。

ステップS5では、操作指示の対象となつた周辺機器か
らの動作終了信号を待ち、信号があればステップS6に進
み、コントローラ33に対してクロスポイントスイツチ21
による接続制御を終了させる要求を出す。そして、続く
ステップS7で、動作終了信号を出した周辺機器の動作を
停止させる命令を、そのI/Fを介して送る。

一方、ステップS1での指示がサブCPU37からの指示で
はない場合は、ステップS8に進み、その指示がデコーダ
／エンコーダ24やコントローラ33からのものかの判断を
行なう。そして、その指示がデコーダ／エンコーダ24や
コントローラ33からのものであればステップS4に進み、
指示のあつた周辺機器の制御を実行する。

しかし、サブCPU37やコントローラ33などの何れから
も指示がない場合は、ステップS9に進み、その他の処理
に移行する。

以上説明したように、本実施例によれば、マルチメデ
イア端末装置内に切り替え用のクロスポイントスイツチ
<TXF FR=0002 HE=250 WI=080 LX=1100 LY=0300>21を設けることにより、ネットワーク22

に接続されたマ
ルチメデイア端末装置の周辺機器の一つである光ディス
ク25からの画像を、同一端末装置の周辺機器であるディ
スプレイ27に表示しながら、同時にネットワーク22上の
他の端末装置からの、同じく端末装置の周辺機器である
スキヤナ26に対する接続要求に応えることができる。
いま入れば、マルチメデイア端末装置を構成する複数の
周辺機器の一つがネツトワーク22上の他の端末装置と通
信状態に入っていても、他の稼働状態にない周辺機器同
士を、ネットワーク22を介して通信している周辺機器に
煩わされることなく、相互接続することができる。

また、周辺機器の選択はクロスポイントスイツチ21を
利用した簡単な制御により、迅速、任意かつ正確に行え
る。

[他の実施例]

第５図は本発明に係る他の実施例である、光信号を用
いたマルチメデイア端末装置のブロック図であり、第６
図は光信号を交換するための光交換スイツチの動作を説
明する図である。

まず、第６図を参照して、本実施例に利用される光交
換スイツチの動作について説明する。

第６図において、71?73は、LED,LD等の発光素子であ
り、入力された電気信号を光信号に変換する機能を有し
ている。74?76は光導波路であり、光信号をシヤツター
アレー77上に導く機能を有している。シヤツターアレー
77は液晶光スイツチやガリウム砒素（GaAs）光スイツチ
等で構成されており、光導波路74?76からの光信号をド
ライブ回路（図示しない）からのシヤツターの開閉制御
により選択的に光導波路78?80に入射する機能を有して
いる。また、81?83はフオトダイオード等の受光素子で
あり、受信した光信号を電気信号に変換する機能を有し
ている。

発光素子71による光信号は光導波路74によりシヤツタ
ーアレー77上に導かれ、開口部ａを通過して光導波路79
に入射後、受光素子82で検出される。同様に発光素子72
の光信号は受光素子81で、発光素子73の光信号は受光素
子83でそれぞれ受光される。このようにして、発光素子
と受光素子の対応関係の変更、すなわち交換機能はシヤ
ツターアレー77の開口部の制御によって達成される。

次に、本実施例である光信号を用いたマルチメデイア
端末装置の動作について、第５図を参照して説明する。

第５図において、ネツトワーク50には複数のマルチメ
デイア端末装置が接続されており、各マルチメデイア端
末装置は第５図に示した構成を備えている。51は、光フ
アイバを用いたネツトワーク50の中から光信号を取り出
すための分波器であり、取り出された光信号は光交換ス
イツチ53に直接入力される。また、52は光交換スイツチ
53から出力される光信号を、光ファイバによるネツトワ
ーク50中にのせるための合波器である。

56?59は電気信号を光信号に変換するためのレーザダ
<DP N=0006><TXF FR=0001 HE=250 WI=080 LX=0200 LY=0300>イオードであり、それぞれ、周辺機器a62、周辺機器b6
1、周辺機器c60及びエンコーダ54からの電気信号を光信
号に変換し、光交換スイツチ53に入力する。また、63?
66は光交換スイツチ53からの光信号を電気信号に変換す
るためのフオトダイオードであり、それぞれ周辺機器a6
2、周辺機器b61、周辺機器c60及びデコーダ55に接続さ
れている。

周辺機器ａ?ｃがネツトワーク50上の他のマルチメデ
イア端末装置と接続されていない状態では、光交換スイ
ツチ53は、分波器51からの光信号がフオトダイオード66
で検知されるように設定される。そして、フオトダイオ
ード66からの電気信号はデコーダ55で復号され、さらに
コントローラ103に出力される。

また、周辺機器ａ?ｃからの接続要求は、I/Fを介し
てメインCPU105が検知し、コントローラ103に対して光
交換スイツチ53を制御するよう命令を与える。

ネツトワーク50上の他のマルチメデイア端末装置が有
する周辺機器への接続要求が発生すると、エンコーダ54
はコントローラ103を介してのメインCPU105からの命令
を受けて接続要求信号を作成する。接続要求信号はレー
ザダイオード59によつて光信号に変換され、光交換スイ
ツチ53による経路選択の結果、合波器52にて光ファイバ
を用いたネツトワーク50に送り込まれる。そして、接続
要求信号は目的のマルチメデイア端末装置の分波器51に
よつて、その光交換スイツチ53に入力され、デコーダ55
に接続されたフオトダイオード66により検知される。

周辺機器間の信号の送受信については、例えば周辺機
器a62から周辺機器b61への信号の送信は、以下の如くで
ある。

周辺機器a62からの信号送信要求は、I/Fを介してメイ
ンCPU105に受信され、メインCPU105によりコントローラ
103に送られる。接続要求があった周辺機器同士を接続
するため、コントローラ103から光交換スイッチ53に制
御信号が送られると、レーザダイオード56で光信号に変
換された周辺機器a62からの信号は、フオトダイオード6
4に導ずる。そして、フオトダイオード64によつて電気
信号に変換された信号は周辺機器b61に到達するので、
周辺機器a62から周辺機器b61への信号の送信が達成され
る。

以上説明したように、本実施例によれば、光ファイバ
を用いたネツトワーク50に接続されたマルチメデイア端
末装置を構成する周辺機器等の接続切り替え部として、
光交換スイツチ53を採用することにより、実施例１にて
得られた効果に加え、接続切り替え時間の大幅な短縮や
伝送信号の伝送帯域幅を広くとることが可能となる効果
がある。

以上説明したように、本実施例によれば、マルチメデ
ィア端末装置を構成する各種周辺機器の稼働率が向上
し、周辺機器の有効利用を図ることができる。また、周
辺機器が伝送路上の他のマルチメディア端末装置と、伝
<TXF FR=0002 HE=090 WI=080 LX=1100 LY=0300>送路を介して、直接接続されるため、マルチメディア端
末装置が周辺機器の信号伝送のために担う負荷が軽減
し、端末装置自身の処理速度および処理効率も向上す
る。

[発明の効果]

以上、説明したように、本発明によれば、端末装置に
接続された複数の画像入力機器の中の任意の機器を、ネ
ットワークを介して他の端末装置に選択させ、他の端末
装置に、選択した画像入力機器の動作を制御させ、その
画像入力機器から画像信号を取得させることが可能な端
末装置を提供することができる。

また、ある端末装置は、他の端末装置に接続された複
数の周辺機器の中の任意の周辺機器への接続をネットワ
ークを介して要求して、さらにその周辺機器の接続状況
を確認し、その周辺機器の動作を他の端末機器とは独立
に、ネットワークを介して制御することができるネット
ワーク接続方法およびその制御方法を提供することがで
きる。

</SDO><SDO EDJ><TXF FR=0003 HE=160 WI=080 LX=1100 LY=1200>【図面の簡単な説明】

第１図は本発明にかかる一実施例のマルチメディア端末
装置の構成例を示すブロック図、

第２図は実施例のマルチメディア端末装置の具体的な構
成例を示すブロック図、

第３図（Ａ）は第２図に示すクロスポイントスイッチの
動作を説明する図、

第３図（Ｂ）はクロスポイントスイッチに使用されるス
イッチ素子の例を示す図、

第４図は第２図に示すメインCPUの制御手順例を示すフ
ローチャート、

第５図は本発明にかかる他の実施例のマルチメディア端
末装置の構成例を示すブロック図、

第６図は第５図に示す光交換スイッチの動作を説明する
図、

第７図、第８図は従来のマルチメデイア端末装置とネツ
トワークとの接続を示す図である。

図中、１……通信部、２……入出力部、３……編集処理
部、４……記録／再生部、５……接続切り替え部、6,24
……デコーダ／エンコーダ、7,33,103……コントロー
ラ、８……CPU、９……マンマシンインタフエイス部（M
MI）、10……入力装置、11……出力装置、12,22,50,95,
98……ネットワーク、13,90,91,130,131……マルチメデ
イア端末装置、21……クロスポイントスイツチ、23……
ラインレシーバ／ドライバ、25,92,133,135……光ディ
スク、26……スキヤナ、27……ディスプレイ、28……グ
ラフイツクメモリ、29?32,100?102……インタフエイ
ス（I/F）、34,104……管理表メモリ、35,105……メイ
ンCPU、36,106……バツフアメモリ、37,107……サブCP
U、38,108……メモリ、39,109……キーボード、40,110
……マウス、41,111……ROM、42……A/D変換器、51……
分波器、52……合波器、53……光交換スイツチ、54……
<DP N=0007><TXF FR=0001 HE=015 WI=080 LX=0200 LY=0300>エンコーダ、55……デコーダ、56?59……レーザダイオ
ード、60?62……周辺機器、63?66……フオトダイオー
ド、71?73……発光素子、74?76,78?80……光導波
<TXF FR=0002 HE=010 WI=080 LX=1100 LY=0300>路、77……シヤツターアレー、81?83……受光素子、9
3,132……テレビカメラ、94,134……プリンタである。

</SDO><SDO DRJ><TXF FR=0003 HE=005 WI=016 LX=0960 LY=0500>【第１図】

<EMI ID=000002 HE=182 WI=139 LX=0350 LY=0600><DP N=0008><TXF FR=0001 HE=005 WI=016 LX=0960 LY=0350>【第２図】

<EMI ID=000003 HE=188 WI=149 LX=0300 LY=0450><DP N=0009><TXF FR=0001 HE=005 WI=026 LX=0650 LY=0350>【第３図（Ａ）】

<EMI ID=000004 HE=073 WI=110 LX=0230 LY=0450><TXF FR=0002 HE=005 WI=026 LX=1430 LY=0350>【第３図（Ｂ）】

<EMI ID=000005 HE=069 WI=037 LX=1370 LY=0450><TXF FR=0003 HE=005 WI=016 LX=0610 LY=1450>【第６図】

<EMI ID=000008 HE=096 WI=094 LX=0220 LY=1550><TXF FR=0004 HE=005 WI=016 LX=1460 LY=1450>【第７図】

<EMI ID=000009 HE=035 WI=067 LX=1210 LY=1550><DP N=0010><TXF FR=0001 HE=005 WI=016 LX=0970 LY=0350>【第４図】

<EMI ID=000006 HE=181 WI=124 LX=0430 LY=0450><DP N=0011><TXF FR=0001 HE=005 WI=016 LX=0960 LY=0350>【第５図】

<EMI ID=000007 HE=208 WI=163 LX=0230 LY=0450><DP N=0012><TXF FR=0001 HE=005 WI=016 LX=0970 LY=0350>【第８図】

<EMI ID=000010 HE=043 WI=094 LX=0580 LY=0450></SDO><SDO OFJ><TXF FR=0002 HE=020 WI=170 LX=0200 LY=0900>

フロントページの続き

<TXF FR=0003 HE=025 WI=080 LX=0200 LY=1100>(58)調査した分野(Int.Cl.<SP>7</SP>，ＤＢ名)

G06F 13/00
H04L 29/00
H04N 1/00
G06F 15/62

</SDO>